

# Vragen en antwoorden over de hybride warmtepomp voor consumenten

Versienummer: 1, november 2022

In het kader van het actieplan hybride warmtepomp zijn onderstaande vragen en antwoorden geformuleerd, gericht op de goede voorlichting aan de consument. De informatie is tot stand gekomen in samenwerking met voorlichtingsorganisatie Milieu Centraal.

## Inhoud

Algemene vragen warmtepomp, vanuit campagne .....	3
Algemeen over de hybride warmtepomp .....	4
Wat is een hybride warmtepomp? .....	4
Hoe groot is een hybride warmtepomp, en waar komt deze in mijn woning? .....	4
Maakt de buitenunit van de warmtepomp veel geluid? .....	4
Ik heb geen ruimte voor een buitenunit, zijn er andere opties? .....	5
Kan een hybride warmtepomp ook in bestaande/oudere woningen zonder goede isolatie geplaatst worden? .....	5
Houdt de hybride warmtepomp mijn huis goed warm? .....	5
Mijn cv-ketel doet het nog goed, heeft een hybride warmtepomp dan zin? .....	6
Waar kan ik terecht als ik nog meer vragen heb of een warmtepomp wil zien? .....	6
Een airco is toch ook een warmtepomp, kan ik daarmee mijn huis verwarmen? .....	6
Mijn gasverbruik is al heel laag, ga ik dan besparen met een hybride warmtepomp? .....	7
Kan ik beter wachten op nieuwe technieken, zoals waterstof of groen gas? .....	7
Kan ik met een hybride warmtepomp ook koelen? .....	7
Kosten en besparingen .....	8
Wat kost een hybride warmtepomp en wat ga ik besparen? .....	8
Met welke aanvullende kosten moet ik rekening houden? .....	9
Met een hybride warmtepomp ga ik minder aardgas verbruiken, maar meer stroom. Bespaar ik dan wel echt? .....	10
Is het effect van een hybride warmtepomp in de praktijk getest? .....	11
Hoe kan ik de aanschaf van een hybride warmtepomp financieren? .....	11
Zit er landelijke subsidie op de hybride warmtepomp? .....	11
Vinden van een bedrijf en installatie .....	13
Zijn er wel genoeg hybride warmtepompen beschikbaar en zijn er ook genoeg installateurs om die pompen te plaatsen? .....	13
Mijn cv-ketel is nu kapot. Kan ik die nu vervangen en een hybride warmtepomp later laten plaatsen als ze weer leverbaar zijn? .....	13
Wie kan ik het beste inschakelen voor het bestellen en installeren van een hybride warmtepomp? .....	13

Moet mijn aansluiting op het stroomnet verzwaaard worden als ik een hybride warmtepomp installeer? .....	13
Kan een hybride warmtepomp op mijn bestaande radiatoren en/of vloerverwarming?.....	14
Moet ik de thermostaat lager zetten als ik ga slapen of overdag niet thuis ben? .....	14
Werking en duurzaamheid.....	15
Hoe haalt een hybride warmtepomp warmte uit de buitenlucht als het koud is? .....	15
Wat maakt een hybride warmtepomp duurzaam? .....	15
Kan ik van het aardgas af met een hybride warmtepomp?.....	15
Kan ik de stroom van mijn zonnepanelen gebruiken voor mijn hybride warmtepomp?.....	16
Normering en verplichtingen .....	17
Ben ik verplicht om een hybride warmtepomp aan te schaffen?.....	17
In mijn wijk komt een warmtenet, kan ik dan kiezen voor een hybride warmtepomp?.....	17

## Algemene vragen warmtepomp, vanuit campagne

Nb. De vragen en antwoorden worden nog ontwikkeld en volgen in een latere versie.

De voorlopige vragen zijn:

Hoe werkt een warmtepomp?

Wat is het verschil tussen een hybride en volledig elektrische warmtepomp?

Wat levert een warmtepomp mij op?

Wat kost een warmtepomp?

Hoeveel geluid maakt een warmtepomp?

## Algemeen over de hybride warmtepomp

### Wat is een hybride warmtepomp?

Een hybride warmtepomp zorgt voor een groot deel van de warmte in huis. Hij doet dit samen met je (bestaande of nieuwe) cv-ketel. De warmtepomp haalt warmte uit bijvoorbeeld de buitenlucht, en geeft deze warmte af aan je verwarming in huis. De warmtepomp werkt op stroom en bestaat vaak uit een binnen- en buitenunit.

De cv-ketel springt bij als het erg koud is of als er warm tapwater nodig is in de keuken of douche. Daarom kan de hybride warmtepomp ook geplaatst worden in woningen waarvan de isolatie nog kan worden verbeterd. Hoeveel aardgas je gaat besparen hangt af van je huidige verbruik. Gemiddeld daalt je verbruik voor verwarmen met 60%. Verbeter je daarnaast ook je isolatie, dan hoeft je cv-ketel minder bij te schakelen, en verbruik je nog minder aardgas.

Wil je meer weten over de hybride warmtepomp. Kijk dan op [verbeterjehuis.nl](http://verbeterjehuis.nl). [Hybride warmtepomp: meteen besparen op gas | Verbeterjehuis](#)

### Hoe groot is een hybride warmtepomp, en waar komt deze in mijn woning?

Een hybride warmtepomp bestaat in de meeste gevallen uit een binnen- en een buitenunit.

#### Binnenuit

De binnenuit komt in de woning te hangen, naast de cv-ketel. Het is een klein kastje, ongeveer de helft zo groot als een cv-ketel. In de binnenuit wordt de warmte uit de buitenunit afgegeven aan het verwarmingssysteem in de woning.

#### Buitenunit

De buitenunit komt in de tuin of op het dak van je huis of aanbouw. Het formaat is vergelijkbaar met het formaat van de buitenunit van een airco. In de buitenunit zit een ventilator die geluid maakt als hij draait. De buitenunit moet dus slim geplaatst worden zodat er geen geluidsoverlast ontstaat. De installateur kan hierover adviseren. Is er geen buitenunit mogelijk, dan zijn er ook andere opties. Die hebben elk zo hun eigen voor- en nadelen.

### Maakt de buitenunit van de warmtepomp veel geluid?

De buitenunit van een hybride warmtepomp maakt geluid wanneer de ventilator in de unit aan is. Het is daarom belangrijk om de unit slim te plaatsen zodat er geen overlast ontstaat voor de eigenaren en eventuele burens. Plaats hem bijvoorbeeld niet onder een open slaapkamerraam of op het dak van je woon- of slaapkamer. Jouw installateur kan je hierover adviseren.

Sinds april 2021 is wettelijk bepaald dat een warmtepomp niet meer dan 40dB aan geluid mag veroorzaken op de grens met de burens. Jouw installateur kan precies berekenen of de geluidseisen overschreden worden en je adviseren over geschikte maatregelen. Het gaat dan om het geluidsvermogen van de warmtepomp zelf zoals dat op het energielabel staat, en de afstand tot de grens met de burens. Zijn er extra maatregelen nodig, dan kan er ook een geluidsdempende kast om de buitenunit heen geplaatst worden.

Uit praktijkonderzoek blijkt dat de meeste mensen met een warmtepomp geen last hebben van het geluid (I&O, 2021).

### Ik heb geen ruimte voor een buitenunit, zijn er andere opties?

Ja, een warmtepomp kan ook een andere bron van warmte hebben. Je hebt dan geen buitenunit nodig. Deze opties hebben allemaal zo hun eigen voor- en nadelen. Bekijk hieronder wat in jouw situatie het beste is.

Alternatieve bronnen voor warmte:

- Ventilatielucht. Woningen met mechanische ventilatie zijn geschikt voor een [ventilatiwarmtepomp](#). Deze warmtepomp haalt warmte uit de lucht die afgezogen wordt, en gebruikt die om de woning mee te verwarmen.
- PVT-panelen. Woningen die nog geen zonnepanelen hebben, maar wel voldoende ruimte op het dak kunnen pvt-panelen laten leggen. Deze panelen wekken stroom op én halen warmte uit het zonlicht en de buitenlucht. Het aantal panelen dat je nodig hebt is afhankelijk van type pvt-paneel en vermogen van de warmtepomp. De aanschafkosten zijn flink hoger dan van een warmtepomp met een buitenunit.
- Warmte uit de bodem. Woningen met ruimte om het huis heen kunnen een bodembron aanleggen. Hiervoor wordt in de tuin een gat geboord tot 80 meter diep. Omdat het een ingrijpende actie is, en duurder dan een warmtepomp met buitenunit, wordt het vaker toegepast in nieuwbouwwoningen en ligt het voor hybride warmtepompen niet voor de hand.
- Als je voldoende ruimte binnen hebt, is een monoblock-warmtepomp binnen ook een optie. Hierin zijn de binnen- en buitenunit samengevoegd in één apparaat dat in de woning wordt geplaatst. Er wordt een aan- en afvoer gemaakt in de gevel of in het dak om de buitenlucht aan te zuigen en afgekoeld weer uit te blazen. Met een monoblock-warmtepomp in de woning is er meer kans op geluidsoverlast in de woning.

### Kan een hybride warmtepomp ook in bestaande/oudere woningen zonder goede isolatie geplaatst worden?

Ja, dat kan. Een hybride warmtepomp is geschikt voor woningen waarbij de isolatie nog verbeterd moet worden. Je cv-ketel blijft warmte geven op momenten dat je warmtepomp niet voldoende capaciteit heeft. Wel geldt: hoe beter je gaat isoleren, hoe minder je cv-ketel hoeft bij te schakelen, hoe minder aardgas je verbruikt. Schaf je een warmtepomp aan, verbeter dan tegelijkertijd je isolatie.

Als je (op termijn) van het gas af wilt, is het nodig om de isolatie van je woning te verbeteren naar goede isolatie. Een hybride warmtepomp kan helpen om direct gas te besparen, en de tijd geven om ondertussen de isolatie te verbeteren en andere voorbereidingen te treffen.

### Houdt de hybride warmtepomp mijn huis goed warm?

Ja, met een hybride warmtepomp heb je altijd een warm huis. Dat komt doordat de cv-ketel extra warmte kan leveren wanneer dat nodig is. Als het erg koud wordt schakelt de cv-ketel bij. Bij welke

temperatuur de warmtepomp overschakelt, verschilt per type pomp en ligt ook aan de instellingen. Soms loont het om de instellingen aan te passen om meer aardgas te besparen.

### Mijn cv-ketel doet het nog goed, heeft een hybride warmtepomp dan zin?

Ja, als je cv-ketel het nog goed doet, en nog niet zo oud is (bijvoorbeeld zo'n 5 jaar) kan je een hybride warmtepomp naast je huidige cv-ketel installeren. Je hoeft dus niet te wachten tot je cv-ketel aan vervanging toe is, of je cv-ketel voortijdig vervangen. Is je cv-ketel al wat ouder, dan heb je de optie om een hybride warmtepomp aan te schaffen. Is je woning al goed geïsoleerd of investeer je in betere isolatie dan kun je direct overstappen op een volledig elektrische warmtepomp wanneer je cv-ketel aan vervanging toe is.

### Waar kan ik terecht als ik nog meer vragen heb of een warmtepomp wil zien?

Kijk voor meer informatie op deze website: [verbeterjehuis.nl](http://verbeterjehuis.nl) en [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl).

Je kunt ook informatie opvragen bij je installateur of ga eens langs bij het energieloket in je gemeente. Er staan soms diverse installaties opgesteld als demonstratiemodellen. Ook hebben diverse energielokketten energieadviseurs die je gratis helpen met advies op maat. Via deze link vind je een energieloket bij jou in de buurt: [Energie-advies nodig? Stel je vraag aan het energieloket | Verbeterjehuis](#).

Steeds meer mensen nemen een warmtepomp. Vraag dus eens rond in de buurt naar een buurtbewoner met een warmtepomp. Ook kan je terecht bij [Slimme Buur van HIER](#), en de [Duurzame huizenroute](#).

### Een airco is toch ook een warmtepomp, kan ik daarmee mijn huis verwarmen?

Ja, dat klopt, sommige airco's werken als een warmtepomp waarbij opgewarmde lucht de kamer in wordt geblazen. Je kunt er dus -afhankelijk van waar de airco wordt geplaatst- een deel van je woning mee verwarmen. Het is een energiezuinige manier van verwarmen: het is ongeveer net zo efficiënt als verwarmen met een hybride warmtepomp met buitenunit. Let wel op, dit geldt voor moderne split unit airco's, met het zuinigste energielabel A+++ . Mobiele airco's zijn niet geschikt voor verwarming.

Wil je gaan verwarmen met je airco, let dan op de volgende punten:

- Alleen ruimtes in je huis met een afgifte-unit kun je met een airco verwarmen. Soms worden meerdere afgifte-units op één buitenunit aangesloten.
- Een airco zorgt niet voor ventilatie maar pompt de binnenlucht rond.
- Verwarmen met een airco geeft een ander comfort dan verwarmen met centrale verwarming en radiatoren. Doordat de warmte met een luchtstroom wordt verspreid kun je last van tocht ervaren. Hierdoor kan het nodig zijn de temperatuur hoger in te stellen. Ook is er geen radiator die de koudeval voor de ramen opvangt.
- De airco is vooral inzetbaar als hybride oplossing, dus in combinatie met de cv-ketel. De cv-ketel zorgt daarbij voor het warm water in huis en in koude periodes kan de cv-ketel de ruimte verwarmen. De airco kan goed ingezet worden in een werkkamer, zodat de thermostaat in de rest van de woning laag ingesteld kan worden.
- Vergeet niet dat de airco stroom verbruikt. In de zomer is het verstandig om je huis zo veel mogelijk koel te houden door goede isolatie, goede zonwering en door te luchten als het relatief koel is buiten (bijvoorbeeld 's avonds of 's ochtends vroeg).

### Mijn gasverbruik is al heel laag, ga ik dan besparen met een hybride warmtepomp?

Als je gasverbruik erg laag is, heeft je cv-ketel weinig aardgas nodig om het huis warm te houden. De rest wordt gebruikt voor warm water. Een hybride warmtepomp kan dan ook weinig besparen, maar er is dan een grote kans dat je woning klaar is voor wonen zonder aardgas. Kijk wat voor jouw situatie de beste vervolgstap is op [verbeterjehuis.nl](http://verbeterjehuis.nl).

### Kan ik beter wachten op nieuwe technieken, zoals waterstof of groen gas?

Groen gas en waterstof zijn beperkt beschikbaar, daarom moeten deze duurzame gassen ingezet worden waar dat echt nodig is. Voor de meeste woningen zijn voldoende alternatieve oplossingen beschikbaar om de vraag naar aardgas te beperken. Een klein deel van de huizen kan niet verwarmd worden met een warmtenet of volledig elektrische warmtepompen. Dan is groen gas een optie in combinatie met een hybride warmtepomp. Als bewoner kan je hier niet zelf voor kiezen.

### Kan ik met een hybride warmtepomp ook koelen?

Soms kun je ook koelen met een warmtepomp die de lucht als bron gebruikt: de buitenunit werkt dan als een airco. Weet wel dat het veel energie kost en dat je er niet te hard mee kunt koelen. Daarnaast moet ook je verwarming geschikt zijn: er bestaat bij koelen namelijk een risico op condensvorming. Standaard radiatoren zijn hier niet geschikt voor.

Met een volledig elektrische warmtepomp met bodembron is het mogelijk om 'passief' te koelen. Als je dit slim doet, kost het weinig energie. Diep in de bodem is het altijd zo'n 12 graden. Het water dat door je verwarming rondgepompt wordt, koelt daardoor af, waardoor ook de temperatuur in huis omlaag gaat. Het heeft nóg een voordeel om op warme dagen te koelen met de bodemwarmtepomp: de bodembron warmt een beetje op, waardoor hij in de winter meer warmte kan afgeven. Ook hier geldt dat je afdichtingssysteem geschikt moet zijn.

## Kosten en besparingen

### Wat kost een hybride warmtepomp en wat ga ik besparen?

Een hybride warmtepomp kost zo'n 6.000 euro inclusief installatie. Het gaat dan om een warmtepomp met een vermogen van 4 kW. Koop je tegelijk een nieuwe cv-ketel omdat deze aan vervanging toe is, dan betaal je zo'n 2.000 euro extra. Voor de aanschaf is subsidie beschikbaar. Voor een hybride warmtepomp van 4 kW ontvang je ongeveer 2.500 euro subsidie.

Omdat je gaat besparen op je energierekening verdien je de aanschafkosten binnen de levensduur (zo'n 15 jaar) terug. Hoe snel je het hebt terugverdiend hangt af van je huidige verbruik en de prijs die je voor energie betaalt.

#### Rekenvoorbeeld besparing hybride warmtepomp

Een huishouden van 2 personen in een matig geïsoleerde hoekwoning verbruikt voor verwarmen en warm water zo'n 1.500 m<sup>3</sup> aardgas en 240 kWh stroom per jaar. Met een hybride warmtepomp besparen zij 800 m<sup>3</sup> aardgas per jaar, en gaan zij 1.900 kWh stroom verbruiken. Ze zijn goedkoper uit.

Apparaat	Energieverbruik per jaar voor verwarming en warm water	Energiekosten per jaar bij 3 euro/m <sup>3</sup> en 0,70 euro/kWh	Energiekosten per jaar bij 1,20 euro/m <sup>3</sup> en 0,22 euro/kWh
Hr-ketel	1.500 m <sup>3</sup> gas + 240 kWh stroom	€ 4.500	€ 1.800
Warmtepomp 4 kW met hr-ketel	1.900 kWh stroom + 700 m <sup>3</sup> gas	€ 3.400	€ 1.250
Je bespaart per jaar		€ 1.100	€ 550

*Bron: Milieu Centraal, november 2022. Berekend voor een matig geïsoleerde hoekwoning met 2 personen. Milieu Centraal gaat uit van 2 energieprijzen: 3 euro/m<sup>3</sup> en 70 cent/kWh voor de korte termijn en 1,20 euro/m<sup>3</sup> gas en 22 cent/kWh voor de lange termijn.*

#### Besparing in 2023 met prijsplafond

Vanaf 1 januari 2023 stelt het kabinet voor energieprijzen een tijdelijk prijsplafond van een jaar in: maximaal 1,45 euro voor gas tot een verbruik van 1200 m<sup>3</sup> gas, en 0,40 euro voor stroom tot een verbruik van 2900 kWh stroom.



In 2023 zal door het prijsplafond je kostenbesparing met een hybride warmtepomp ten opzichte van een hr-ketel iets lager zijn. Je verbruikt met een hybride warmtepomp minder gas en meer stroom dan met een hr-ketel. Het extra stroomverbruik valt voor een deel boven de 2900 kWh, je betaalt dan voor de extra stroom de volledige marktprijs. Toch ga je in 2023 met een hybride warmtepomp alsnog besparen op je energierekening: in het geval van een hoekwoning met matige isolatie zo'n 260 euro (uitgaande van marktprijzen van 3,00 euro per m<sup>3</sup> gas en 0,70 euro per kWh stroom boven het prijsplafond).

### Met welke aanvullende kosten moet ik rekening houden?

Koop je een hybride warmtepomp, dan adviseert je installateur soms aanvullende werkzaamheden. Deze kan je terugvinden op de offerte. Het gaat om de volgende onderdelen:

#### Inregelen van de installatie

Om het systeem zo zuinig mogelijk te laten werken moet het verwarmingssysteem goed ingeregeld worden. Het gaat dan om de (temperatuur)instellingen van de hybride warmtepomp en de cv-ketel, bij welke dagtemperatuur en warmtevraag de cv-ketel bijschakelt en de waterdruk van het verwarmingswater. Doel is dat de warmte zo goed mogelijk aan de radiatoren of andere verwarmingselementen in huis wordt afgegeven. Dat laatste wordt ook wel waterzijdig inregelen genoemd. Bij installatie van een nieuwe cv-ketel of hybride warmtepomp is dit inregelen verplicht. Als het technisch niet mogelijk is, wordt er een uitzondering gemaakt.

#### Thermostaatkranen

Bij installatie van een nieuwe cv-ketel of hybride warmtepomp is het verplicht dat in elke kamer in een woning de temperatuur afzonderlijk kan worden geregeld. Hiervoor is het soms nodig dat een thermostaatkraan wordt geïnstalleerd. Dit is een knop op de verwarming die ervoor zorgt dat wanneer de gewenste temperatuur voor die ruimte bereikt is, de kraan dicht gaat, dus de verwarming uit. Werd die ruimte daarvoor vaak te warm, dan ga je met zo'n thermostaatknop energie besparen.

#### Radiatoren vervangen/uitbreiden

Voor een hybride warmtepomp zijn de huidige radiatoren vaak voldoende. Toch kan de installateur adviseren om deze te vervangen of uit te breiden, omdat daarmee het rendement van de warmtepomp toeneemt. Omdat de warmtepomp het verwarmingswater tot een minder hoge temperatuur kan opwarmen dan een cv-ketel is een grotere capaciteit nodig. Is de capaciteit groot genoeg, dan hoeft de cv-ketel minder vaak bij te schakelen, en bespaar je meer aardgas.

Met de Verwarmingstest, test je of jouw verwarming voldoende warmte afgeeft voor verwarmen met een warmtepomp. De test geeft ook inzicht in hoe goed je woning geïsoleerd is, en geeft je persoonlijk advies over de beste vervolgstappen. De test werkt als volgt: je zet de cv-ketel op 50 graden, je ervaart gedurende de winter of het comfortabel warm blijft in huis, je krijgt advies op maat met de tool van Milieu Centraal. [Aanmelden voor de Verwarmingstest](#)

## Met een hybride warmtepomp ga ik minder aardgas verbruiken, maar meer stroom. Bespaar ik dan wel echt?

Ja, je gaat besparen op zowel aardgas, CO<sub>2</sub>-uitstoot als je energierekening. Ook al ga je meer stroom verbruiken. Dat komt omdat een warmtepomp warmte uit de omgeving gebruikt om je huis te verwarmen. Hoeveel je bespaart hangt af van hoe goed jouw isolatie is en de prijs die je voor energie betaalt.

### *Rekenvoorbeeld besparing hybride warmtepomp*

Een huishouden van 2 personen in een matig geïsoleerde hoekwoning verbruikt voor verwarmen en warm water zo'n 1.500 m<sup>3</sup> aardgas en 240 kWh stroom per jaar. Met een hybride warmtepomp besparen zij 800 m<sup>3</sup> aardgas per jaar, en gaan zij 1.900 kWh stroom verbruiken. Ze zijn goedkoper uit.

<b>Apparaat</b>	<b>Energieverbruik per jaar voor verwarming en warm water</b>	<b>Energiekosten per jaar bij 3 euro/m<sup>3</sup> en 0,70 euro/kWh</b>	<b>Energiekosten per jaar bij 1,20 euro/m<sup>3</sup> en 0,22 euro/kWh</b>
Hr-ketel	1.500 m <sup>3</sup> gas + 240 kWh stroom	€ 4.500	€ 1.800
Warmtepomp 4 kW met hr-ketel	1.900 kWh stroom + 700 m <sup>3</sup> gas	€ 3.400	€ 1.250
Je bespaart per jaar		€ 1.100	€ 550

*Bron: Milieu Centraal, november 2022. Berekend voor een matig geïsoleerde hoekwoning met 2 personen. Milieu Centraal gaat uit van 2 energieprijzen: 3 euro/m<sup>3</sup> en 70 cent/kWh voor de korte termijn en 1,20 euro/m<sup>3</sup> gas en 22 cent/kWh voor de lange termijn.*

### *Besparing in 2023 met prijsplafond*

Vanaf 1 januari 2023 stelt het kabinet voor energieprijzen een tijdelijk prijsplafond van een jaar in: maximaal 1,45 euro voor gas tot een verbruik van 1200 m<sup>3</sup> gas, en 0,40 euro voor stroom tot een verbruik van 2900 kWh stroom.

In 2023 zal door het prijsplafond je kostenbesparing met een hybride warmtepomp ten opzichte van een hr-ketel iets lager zijn. Je verbruikt met een hybride warmtepomp minder gas en meer stroom dan met een hr-ketel. Het extra stroomverbruik valt voor een deel boven de 2900 kWh, je betaalt dan voor de extra stroom de volledige marktprijs. Toch ga je in 2023 met een hybride warmtepomp alsnog besparen op je energierekening: in het geval van een hoekwoning met matige isolatie zo'n

260 euro (uitgaande van marktprijzen van 3,00 euro per m<sup>3</sup> gas en 0,70 euro per kWh stroom boven het prijsplafond).

### Is het effect van een hybride warmtepomp in de praktijk getest?

Ja, de ervaringen met hybride warmtepompen worden in de praktijk gevolgd. Uit die praktijkonderzoeken is bijvoorbeeld gebleken dat een hybride warmtepomp gemiddeld 60% aardgas bespaart op het gasverbruik voor verwarmen van de woning (Installatiemonitor, 2022). Ook is gebleken dat eigenaren van een warmtepomp (hybride of volledig elektrisch) heel tevreden zijn. Zo ervaren 4 op de 5 mensen evenveel of zelfs meer comfort in huis met een warmtepomp dan met de oude cv-ketel (Motivaction, 2022).

### Hoe kan ik de aanschaf van een hybride warmtepomp financieren?

Met een hybride warmtepomp ga je geld besparen op je energierekening. Maar je moet hem wel eerst betalen. Hoe doe je dat?

- Vraag subsidie aan bij de landelijke overheid, en maak gebruik van andere lokale regelingen. Check de [Energiesubsidiewijzer](#) voor een overzicht.
- Onderzoek of je kunt meedoen met een inkoopactie via bedrijven, maatschappelijke organisaties of je gemeente.
- Onderzoek of je een [energiebespaarlening](#) kunt afsluiten. Deze lening heeft aantrekkelijke voorwaarden. Zo kan je met een verzamelinkomen tot 45.000 euro per jaar een lening afsluiten met 0% rente.
- Leen extra geld voor [verduurzaming in je hypotheek](#). Je mag tot 6% van de waarde van je woning extra lenen voor het verduurzamen van je woning, met een maximum van 9.000 euro.
- Gebruik je spaargeld voor een gunstige investering.

Het is ook mogelijk om een warmtepomp te huren of leasen. Je bent dan geen kosten kwijt voor de aanschaf en je gaat energie besparen. Uiteindelijk ben je wel meer geld kwijt dan met eigen spaargeld.

### Zit er landelijke subsidie op de hybride warmtepomp?

Ja, voor de aanschaf van een hybride warmtepomp kan je subsidie aanvragen bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). De hoogte van de subsidie hangt af van het vermogen van de warmtepomp en het energielabel. Voor de meest zuinige (hybride) warmtepompen (met label A++) ontvang je een bonus. Voor een hybride warmtepomp met buitenunit ligt het bedrag tussen de 1.950 en 3.000 euro. Je vraagt de subsidie aan nadat je de hybride warmtepomp hebt aangeschaft en laten installeren. Verdiep je dus goed vooraf in de voorwaarden.

De voorwaarden zijn onder andere:

- De warmtepomp is nieuw (en niet tweedehands).
- De warmtepomp is door een bedrijf geïnstalleerd (en niet door jezelf).
- Je bent eigenaar van de woning en woont daar zelf.
- Het is geen nieuwbouwwoning.

- Je doet de aanvraag binnen 12 maanden na de installatiedatum. Vanaf januari 2023 wordt deze termijn verlengd naar 24 maanden voor maatregelen die na 1 januari 2022 zijn geïnstalleerd.

Op de website van RVO staat een apparatenlijst waarop warmtepompen staan die in aanmerking komen voor subsidie met daarbij het subsidiebedrag.

Combineer je de aanschaf van een warmtepomp met een isolatiemaatregel? Dan ontvang je een hogere subsidie voor de isolatiemaatregel. Gemiddeld zo'n 30% van de aanschafkosten. Meer informatie over subsidies voor verduurzamen vind je hier [Goedkoper verduurzamen met subsidies | Verbeterjehuis](#)

## Vinden van een bedrijf en installatie

Zijn er wel genoeg hybride warmtepompen beschikbaar en zijn er ook genoeg installateurs om die pompen te plaatsen?

De vraag naar warmtepompen is in korte tijd enorm gestegen. Hierdoor zijn er wachttijden ontstaan van een paar maanden tot een jaar. Inlopen op deze wachttijden staat hoog op de agenda bij alle betrokken partijen zodat er de komende tijd genoeg aanbod is om aan de vraag te voldoen. Zo worden er extra installatiemonteurs opgeleid en komen er op korte termijn extra fabrieken waar warmtepompen worden gemaakt.

Laat je niet ontmoedigen en begin alvast met uitzoeken welke soort warmtepomp in jouw situatie de beste keus is en wat voor jou de beste stappen zijn om je woning te verduurzamen. Kijk op [verbeterjehuis.nl](http://verbeterjehuis.nl) voor meer informatie.

Heb je een keus gemaakt maar kan je niet direct terecht bij een bedrijf? Vraag dan of je op een wachtlijst kan komen, zodat je aan de beurt komt wanneer de achterstand wordt ingelopen.

Mijn cv-ketel is nu kapot. Kan ik die nu vervangen en een hybride warmtepomp later laten plaatsen als ze weer leverbaar zijn?

Ja, dat kan. Als je bij de installateur aangeeft dat je een hybride warmtepomp wilt aanschaffen kan hij of zij de cv-ketel hybride ready installeren zodat de warmtepomp later makkelijk bijgeplaatst kan worden.

Wie kan ik het beste inschakelen voor het bestellen en installeren van een hybride warmtepomp?

Kies bij het kopen van een hybride warmtepomp voor een vakbekwame installateur. Wil je zeker weten dat je een gekwalificeerd bedrijf in huis haalt? Kijk dan op [Vind een bedrijf voor isolatie, zonnepanelen of warmtepomp | Verbeterjehuis](#)

Gaan er ook werkzaamheden plaatsvinden aan je cv-ketel? Let er dan op dat je een gecertificeerd bedrijf inschakelt voor de werkzaamheden. Per 1 april 2023 mogen alleen gecertificeerde installatiebedrijven met vakbekwame medewerkers nog werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties uitvoeren.

Moet mijn aansluiting op het stroomnet verzwafd worden als ik een hybride warmtepomp installeer?

Nee, voor installatie van een hybride warmtepomp is het meestal niet nodig om je aansluiting op het stroomnet te verzwafelen. Dat komt doordat de hybride warmtepomp een klein elektrisch vermogen heeft. Alleen met een heel lichte aansluiting moet die worden aangepast. Een installateur kan adviseren of de huidige aansluiting voldoende is, of er aanpassingen nodig zijn.

Let op: ga je overstappen op een volledig elektrische warmtepomp? Dan zijn soms wel aanpassingen nodig in je meterkast. Een volledig elektrische warmtepomp verzorgt de verwarming van je woning, én het warme water uit de kraan en douche. Deze vraagt daardoor meer vermogen en vaak is daarvoor een 3x25A aansluiting nodig om de warmtepomp – naast andere grootverbruikers als een

inductieplaat - te kunnen inzetten. Check bij je netbeheerder hoe lang dit gaat duren en vraag het op tijd aan.

### Kan een hybride warmtepomp op mijn bestaande radiatoren en/of vloerverwarming?

Ja, een hybride warmtepomp werkt met de bestaande verwarming (radiatoren, convectoren, vloerverwarming etc) in huis. De verwarming is 'groot genoeg', of 'heeft voldoende capaciteit'. Wel geldt: hoe groter de capaciteit van je verwarming, hoe efficiënter de warmtepomp werkt, hoe minder vaak de cv-ketel hoeft bij te schakelen, en hoe meer aardgas je bespaart. Het kan dus lonen om de capaciteit of van je radiatoren te vergroten.

Hoe kun je de capaciteit vergroten?

- Met radiatorventilatoren. Deze ventilatoren zijn los te koop en verspreiden de warmte lucht sneller door de ruimte.
- Met vloerverwarming of wandverwarming. Bijvoorbeeld als de vloer vervangen wordt of bij verbouwen.
- Grotere radiatoren of convectoren die gemaakt zijn voor verwarmen op lage temperatuur.
- Extra radiatoren.

Meer weten hierover? Je vindt het op de [pagina Lage temperatuur verwarming](#) op de website van Milieu Centraal.

Met de Verwarmingstest test je of jouw verwarming voldoende warmte afgeeft voor verwarmen met een warmtepomp. De test geeft ook inzicht in hoe goed je woning geïsoleerd is, en geeft je persoonlijk advies over de beste vervolgstappen. De test werkt als volgt: je zet de cv-ketel op 50 graden, je ervaart gedurende de winter of het comfortabel warm blijft in huis, je krijgt advies op maat met de tool van Milieu Centraal. [Aanmelden voor de Verwarmingstest](#)

### Moet ik de thermostaat lager zetten als ik ga slapen of overdag niet thuis ben?

Ja, maar verlaag de temperatuur met maximaal 1 of 2 graden.

Ook met een warmtepomp kun je besparen op energie door de thermostaat lager te zetten een uur voordat je gaat slapen, of wanneer je niet thuis bent. Maar maak het verschil met de standaard temperatuur niet te groot. Heb je bijvoorbeeld overdag een temperatuur van 19 graden, stel de nachttemperatuur dan in op 17-18 graden. Dit is de meest zuinige instelling voor een warmtepomp.

Dit zit zo: een warmtepomp verwarmt de woning met een lagere temperatuur van het verwarmingswater. Dat is een stuk zuiniger dan verwarmen met hoge temperaturen zoals een cv-ketel doet. Maar een warmtepomp is daardoor niet geschikt om 's ochtends de temperatuur in huis in korte tijd snel te verhogen. Dat kost dan meer energie dan 's nachts op temperatuur houden van de woning. Een te lage temperatuur 's ochtends, zorgt ervoor dat de warmtepomp er (te) lang over doet om de woning op te warmen en daardoor de ketel snel aanslaat om het over te nemen.

## Werking en duurzaamheid

### Hoe haalt een hybride warmtepomp warmte uit de buitenlucht als het koud is?

In de warmtepomp zit koudemiddel. Dit koudemiddel neemt de warmte op, en geeft die af aan de verwarming in huis. Dat gebeurt door het middel rond te pompen in de warmtepomp. Aan de ene kant stroomt de buitenlucht langs het koudemiddel dat verdampt. Omdat het middel door verdamping zeer koud wordt, neemt het de warmte uit de buitenlucht op. Aan de andere kant geeft het de warmte af aan het verwarmingswater door het te comprimeren en het onder druk weer vloeibaar te maken.

Warmtepompen zijn zo gemaakt dat ze geschikt zijn voor winterse temperaturen. Daardoor halen ze ook warmte uit de buitenlucht wanneer die lucht 'koud' is. Voor een mens voelt de buitenlucht in de winter koud aan, maar er zit altijd energie/warmte in die lucht.

### Wat maakt een hybride warmtepomp duurzaam?

Een hybride warmtepomp haalt vaak warmte uit de buitenlucht. De warmtepomp verbruikt stroom maar kan door de 'gratis' warmte uit de lucht meer warmte leveren dan de stroom die hij verbruikt: van 1 kWh stroom maakt hij gemiddeld 3,5 tot 4 kWh warmte. Een rendement tot 400%!

Je gaat dus besparen op je energieverbruik en je stapt ook over van aardgas naar stroom. Dit is goed voor het klimaat omdat in de toekomst de stroom steeds groener wordt door meer zon- en windenergie. Met een hybride warmtepomp gaat je CO<sub>2</sub>-uitstoot voor verwarming en warm water op dit moment gemiddeld met 25 procent omlaag. Als de stroom de komende jaren groener wordt, daalt de CO<sub>2</sub>-uitstoot nog verder. Neem je ook andere energiebesparende maatregelen, zoals betere isolatie, dan daalt je uitstoot nog meer.

### Kan ik van het aardgas af met een hybride warmtepomp?

Een hybride warmtepomp werkt samen met je cv-ketel. De cv-ketel springt bij als het erg koud is of als er warm tapwater nodig is in de keuken of douche. Je bent met een hybride warmtepomp dus niet van het aardgas af. Om van het aardgas af te gaan is het nodig dat je huis goed geïsoleerd is en dat je verwarmingssysteem met lage temperaturen de woning goed kan verwarmen.

Om uiteindelijk helemaal van het aardgas af te gaan zijn er de volgende opties:

- Met een volledig elektrische warmtepomp. Dit type warmtepomp heeft naast een binnen- en buitenunit (of b.v. bodembron) ook een voorraadvat voor warm water. Met een volledige elektrische warmtepomp kun je volledig van het gas af. Een vereiste is goede isolatie van de woning en een verwarmingssysteem wat geschikt is voor verwarmen met lage temperaturen. Als isolatie nog moet worden verbeterd, is de hybride warmtepomp een tussenoplossing.
- Met een aansluiting op een warmtenet. Jouw gemeente geeft in de transitievisie warmte aan of er een warmtenet komt in jouw wijk, en wanneer. De hybride warmtepomp kan - afhankelijk van hoelang het duurt tot het warmtenet er is- een goede tussenoplossing.
- Met een hybride warmtepomp en groen gas in plaats van aardgas. Een klein deel van de huizen kan niet verwarmd worden met een warmtenet of volledig elektrische

warmtepompen. Dan is groen gas een optie als aanvulling op de hybride warmtepomp. Als bewoner kan je hier niet zelf voor kiezen.

- Door uitbreiding van de hybride warmtepomp met een voorraadvat voor warm water. Als je na de aanschaf van een hybride warmtepomp je huis beter hebt geïsoleerd en je woning klaar gemaakt hebt voor verwarmen zonder aardgas, kan je de warmtepomp uitbreiden. Dit kan door het aanschaffen van een voorraadvat zodat het warm tapwater niet via aardgas wordt geleverd, en door een hybride warmtepomp te hebben met voldoende vermogen. Let daarop bij de aanschaf en vraag advies.

#### [Kan ik de stroom van mijn zonnepanelen gebruiken voor mijn hybride warmtepomp?](#)

Ja, de stroom van je zonnepanelen kun je gebruiken voor je warmtepomp. Wel is het zo dat je warmtepomp veel stroom in winter verbruikt voor het verwarmen van je woning, wanneer je zonnepanelen minder opbrengst hebben. De warmtepomp gebruikt dan stroom uit het elektriciteitsnet. Met de huidige salderingsregeling worden opbrengst van zonnepanelen en verbruik op een ander moment met elkaar verrekend. Wanneer de salderingsregeling wordt afgebouwd, wordt dit minder. De afbouw start waarschijnlijk in 2025 en gaat met diverse stappen omlaag. In 2031 kun je niet meer salderen.



## Normering en verplichtingen

### Ben ik verplicht om een hybride warmtepomp aan te schaffen?

Nee, op dit moment ben je niet verplicht om een hybride warmtepomp aan te schaffen. In de toekomst zou dit kunnen veranderen. De overheid is van plan om vanaf 2026 te verplichten dat nieuwe verwarmingsinstallaties duurzamer zijn dan de huidige cv-ketels. Dat betekent dat je vanaf 2026 verplicht bent om minimaal een hybride warmtepomp te installeren op het moment dat je je cv-ketel gaat vervangen. Op deze verplichting komen uitzonderingen, zoals voor woningen die binnen een bepaalde termijn overgaan op een warmtenet, en situaties waarin het technische en/of economisch niet haalbaar is. De komende jaren worden deze plannen verder uitgewerkt.

### In mijn wijk komt een warmtenet, kan ik dan kiezen voor een hybride warmtepomp?

Ja, ook als er een warmtenet komt, is het mogelijk te kiezen voor een warmtepomp. In de transitievisie warmte geeft jouw gemeente aan of en wanneer er een warmtenet in jouw wijk wordt aangelegd. Komt er een warmtenet, maar duurt dat nog 10-20 jaar, dan kan je ervoor kiezen om in de tussentijd een (hybride) warmtepomp aan te schaffen. Een warmtepomp gaat namelijk zo'n 15 jaar mee. Komt het warmtenet er eerder? Wacht dan niet tot de aanleg van het warmtenet, maar begin alvast met isoleren zodat je meer energie bespaart.